

道路政策の質の向上に資する技術研究開発 委託研究課題一覧表

1. H 2 2 年度採択課題

2. H 2 4 年度採択課題

3. H 2 5 年度採択課題

(参考 1) 各研究課題の H 2 5 年度委託額

(参考 2) 政策領域及び公募タイプと研究課題の対応表

1. H22年度採択課題

No	領域	タイプ	研究課題名とその概要		研究代表者	参画研究者	中間・FS 評価結果
22-3	8	II	課題名	非破壊検査のための非接触音響探査法についての研究開発	桐蔭横浜大学 教授 杉本 恒美	1. 佐藤工業(株)技術研究所 上席研究員 歌川 紀之 2. 技術コンサルタント 明篤技研 代表 片倉 景義	B
			概要	強い音響振動を発生する長距離音響発生装置と高感度のスキャニング振動計を組み合わせた非接触音響探査法により、トンネル覆工や橋梁、その他構造物のコンクリート劣化部の非接触・非破壊検査システムを開発する。			
22-4	8	II	課題名	新たな超高周波電磁波を用いた道路構造物欠陥診断の研究開発	東北大学大学院 教授 小山 裕	1. 東北大学 多元物質科学研究所 准教授 田邊 匡生 2. 東北大学 大学院工学研究科 教授 久田 真 3. 東北大学 大学院工学研究科 助教 斎藤 恭介	C
			概要	道路建造物内部の欠陥を非破壊で検出する新規な手法を開発する事が目的である。そのため、これまで殆ど使われなかった透過性が高く人体に安全な新しい光である独自の超高周波電磁波（テラヘルツ波）を用いて、現場で特別な養生無く使える安心・安全で高精度な構造物欠陥検出方法の実用化を目指す。			

※いずれもH22FS採択、本格採択はH23～25。今年度は最終年度（本格採択3年目）。

2. H24年度採択課題

No	領域	タイプ	研究課題名とその概要		研究代表者	参画研究者	中間・FS 評価結果
24-1	1	I	課題名	都市圏交通調査・分析・予測手法の先導的プラットフォームの構築と実装	熊本大学 准教授 円山 琢也	1. 東京大学大学院 准教授 羽藤 英二 2. 熊本大学大学院 教授 溝上 章志 3. 熊本大学大学院 教授 柿本 竜治 4. 熊本大学 教授 都竹 茂樹	C
			概要	スマートフォン上のアプリを使用した安価な交通調査を実用化し、平成24年度秋の熊本都市圏PT調査と連動して大規模サンプルで実行し、既存調査手法との比較・分析、高度な交通需要予測手法の実用化を目指す。			

No	領域	タイプ	研究課題名とその概要		研究代表者	参画研究者	中間・FS 評価結果
24-2	1	I	課題名	道路資本の市町村別ストック推計に関する研究開発	筑波大学 教授 堤 盛人	1. 神戸大学大学院 教授 小池 淳 司	A 【FS 評価】
			概要	道路資本のストック額を市町村別に推計するための方法を開発し、日本の全市町村を対象とした推計を行う。また、推計されたデータを用いて道路投資の財務・経済分析を行う。さらに、通常業務における経理処理と電子納品されるデータを用いた道路資産情報管理システムの雛形を提示する。			
24-3	1	II	課題名	道路の旅行時間信頼性の評価と運用に係る研究開発－経済便益計測手法の提案と経路誘導システムの構築－	東京工業大学 大学院准教授 福田 大輔	1. 東京海洋大学 教授 兵藤 哲朗 2. 京都大学大学院 准教授 Jan-Dirk, Schmöcker 3. インペリアルカレッジ ロンドン 交通研究センター 助教 Ioannis, Kaparias 4. 東京工業大学大学院 博士課程 馬 江山 5. (株)三菱総合研究所 主任研究 員 土谷 和之	A 【FS 評価】
			概要	道路の旅行時間信頼性（移動の定時性）が向上したことによる経済便益の計測・評価手法を提案・検証するとともに、旅行時間の不確実性を前提とした経路誘導アルゴリズムの開発とそのシステム構築について研究する。			
24-5	5	II	課題名	歩行者の表情・しぐさを利用した空間評価指標についての研究開発	埼玉大学 大学院教授 久保田 尚	1. 埼玉大学大学院 非常勤研究員 小嶋 文	C
			概要	歩行者の心理を正確に反映した街路歩行空間の評価手法を確立するため、外部から観察可能な歩行者の笑顔や行動を評価基準とする指標を確立し、その指標を用いて映像解析技術から自動的に指標値を算出するシステムを提案する。			

No	領域	タイプ	研究課題名とその概要		研究代表者	参画研究者	中間・FS 評価結果
24-6	6	II	課題名	改良対策立案のための交差点安全性評価シミュレータの研究開発	名古屋大学 大学院教授 中村 英樹	1. 名古屋大学大学院 助教 浅野美帆 2. 名古屋工業大学大学院 准教授 鈴木 弘司 3. 秋田大学 准教授 浜岡 秀勝	A 【FS 評価】
			概要	本研究開発は、交通安全対策代替案の安全性に関する定量的評価を行うための、交差点安全性評価シミュレータを開発するものである。実測データに基づき、車両と横断歩行者の軌跡・速度の変化、各種判断挙動、およびそれらのばらつきを交差点の幾何構造や制御条件に応じて確率的にモデル化してシミュレータに実装し、コンフリクトの程度を再現することで、ヒヤリハットなどの危険性を空間的に出力可能とする。			
24-4	4	II	課題名	大型実験および数値解析による連続アーチカルバート盛土の設計規範の構築に関する研究	京都大学 教授 木村 亮	1. 大阪工業大学 教授 井上 晋 2. 京都大学 准教授 岸田 潔 3. (株)地域地盤環境研究所 取締役 長屋 淳 4. 京都大学 博士後期課程 澤 康生	A
			概要	プレキャストアーチカルバートを盛土内に連続的に設置する構造物の耐震性能を検討し、その設計規範の構築を目指す。盛土構造の弱点とされていた地域分断や閉塞感を解消し、地域の要望から橋梁を選択しなければならない地点でも盛土構造の導入を可能とし、快適で災害に強い社会資本整備をコスト縮減施策の中で進めていくことが可能となる。			
24-7	7	II	課題名	津波に強い道路構造物の研究開発	九州工業大学 教授 幸左 賢二	1. 九州工業大学 准教授 廣岡 明彦 2. 防衛大学 教授 藤間 功司 3. 筑波大学 准教授 庄司 学 4. 鳥取大学 准教授 小野 祐輔	B
			概要	東日本大震災により発生した10mを超える巨大津波による道路構造物（橋梁、土構造物）の被害調査を実施し、津波高、津波流速と構造物の被害の関係を定量的に評価する。 ついで、実損傷構造物をモデルとした水理模型実験により、構造物に作用する流速や圧力分布を求める。これらの結果を基に、10mを超える津波の橋梁への作用力、抵抗力算出手法を提案する。同様に遠心模型実験により土構造物の被災基準および対策手法を提案する。 以上の結果を取りまとめて、道路構造物に対する耐津波設計手法を提案する。			

No	領域	タイプ	研究課題名とその概要		研究代表者	参画研究者	中間・FS 評価結果
24-8	8	I	課題名	【FS研究】コンクリート桁橋の多点同時可搬式振動計測による健全性評価法の実用化研究	愛媛大学 准教授 森 伸一郎	<ol style="list-style-type: none"> 愛媛大学 教授 大賀 水田生 愛媛大学 准教授 中畑 和之 愛媛大学 助教 全 邦釘 愛媛大学 助教 氏家 勲 愛媛大学 特任教授 岡崎 慎一郎 香川大学 教授 松島 学 徳島大学 教授 成行 義文 高知工科大学 教授 島 弘 徳島大学 教授 上田 隆雄 (株)芙蓉コンサルタント 技術本部長 須賀 幸一 応用地質 (株)チーフコンサルタント 香川 紳一郎 	D 【FS 評価】
			概要	全国のコンクリート桁橋に適用できる合理的・実務的な健全性評価法を提供し、外観目視点検による定性的な道路橋梁の維持管理で定量的評価を実用化することを目的とする。交通に制限を加えることのない可搬式振動計による多点同時振動測定とそれに基づき評価された曲げ剛性を指標とした健全度評価の2段階から成る技術を多数(100橋)の橋梁への適用事例を基に研究開発する。			
24-9	8	II	課題名	疲労き裂の補修技術に関する研究開発	名古屋大学 教授 舘石 和雄	<ol style="list-style-type: none"> 名古屋大学 准教授 判治 剛 京都大学 助教 石川 敏之 	B
			概要	本研究では、疲労き裂が生じた鋼橋部材に対して、簡易にかつ即時性をもって補修するための技術開発を行う。具体的には、ICR、樹脂注入法、溶接補修の3つの技術を取り上げ、それぞれの効果と適用限界を定量的に明らかにするとともに、実施工技術を開発する。			
24-10	8	II	課題名	舗装路面の動的たわみ計測装置の開発と健全度評価	東京農業大学 教授 竹内 康	<ol style="list-style-type: none"> 中央大学 教授 姫野 賢治 東京電機大学 教授 松井 邦人 長岡技術科学大学 名誉教授 丸山 暉彦 石川工業高等専門学校 教授 西澤 辰男 (独)港湾空港技術研究所 主任研究員 前川 亮太 (株)高速道路総合技術研究所 舗装研究部長 神谷 恵三 	B 【FS 評価】
			概要	本研究では、路床の泥濘化や地下埋設物の老朽化・劣化等に伴う舗装路面下の空洞等の構造的欠陥を迅速かつ的確に把握し、舗装の健全度評価を行うことができる走行式の非破壊検査装置である“動的たわみ測定装置”を開発し、実舗装において健全度評価を行うものである。			

【参考】研究継続の妥当性評価<中間評価>

A：現行のとおり推進	研究は順調に実施されており、現行のとおり推進することによって十分な研究目的が達成される見込みである。
B：現行のとおり推進（指摘事項有り）	研究は順調に実施されているものの、十分な研究目的を達成するためには、評価者からの指摘事項に留意の上、推進することが必要である。
C：研究計画を修正の上推進	このままでは十分な研究目的の達成が期待できないと思われるので、評価者からの指摘事項を踏まえ、研究計画を修正の上、推進することが必要である。
D：中止	現在までの進捗状況に鑑み、研究目的の達成が困難と思われるので、研究を中止することが妥当と判断される。

【参考】研究継続の妥当性評価<革新的研究調査（FS）評価>

A：新規課題として採択	実現性は十分であると評価する。よって、次年度から新規課題として採択し、引き続き研究を継続する。
B：新規課題として採択（指摘事項有り）	実現性はあると評価するが、研究目標を十分達成するためには、評価者からの指摘事項に留意が必要。次年度から新規課題として採択し、引き続き研究を継続する。
D：不採択	実現性はほとんどなく、研究目標を達成することは困難と思われるので、研究を中止することが妥当と判断される。

3. H25年度採択課題

No	領域	タイプ	研究課題名とその概要		研究代表者	参画研究者
25-1	1	I	課題名	広域道路ネットワークの耐災害信頼性から観たリンクの脆弱度及び改良優先度の実用的評価手法の開発と適用性評価	東京大学 教授 家田 仁	1. 東京大学 教授 羽藤英二 2. 東京大学 講師 鳩山紀一郎 3. 東京大学 教授 寄付講座教授 他
			概要	社会資本整備において実用的な道路ネットワークの信頼性評価手法に着目し、広域道路ネットワークの耐災害信頼性の観点から、リンクの脆弱度及び改良優先度の評価手法の開発を行う。また、東北地方をはじめとする日本各地の自然災害と空間条件の実情を踏まえた現実的な道路ネットワークの信頼性指標の特性分析に基づいてその適用可能性を評価する。		
25-2	3	III	課題名	物流の効率化と環境負荷の低減の両立を目指した道路政策についての研究開発	京都大学 教授 谷口 栄一	1. 京都大学大学院工学研究科 助教 中村有克 2. 京都大学大学院工学研究科 講師 Ali G. Qureshi 3. 京都大学大学院工学研究科 研究員 Joel S.E. Teo
			概要	大都市における貨物車交通の問題は、経済の発展・環境の改善・省エネルギー・交通安全の観点から非常に重要な問題であり、本研究開発においては、東京や大阪などのメガシティにおいて物流の効率化と環境負荷の低減の両立を目指した道路政策を立案するための貨物車交通マネジメントの方法論について研究を行う。		

No	領域	タイプ	研究課題名とその概要		研究代表者	参画研究者
25-3	6	I	課題名	事故発生位置情報を用いた事故分析総合システムの研究開発	(公財) 交通事故総合分析センター常務理事 東京大学空間情報科学研究センター 特任教授 山田 晴利	1. 東京大学 空間情報科学研究センター教授 柴崎 亮介 2. 東京大学 地球観測データ統融合連携研究機構 特別研究員 Teerayut Horanont 他
			概要	これまでの事故データでは、事故発生位置がわかるのは道路管理者がマッチング作業を行って位置情報を附与している一般都道府県道以上の道路での事故のみであり、これ以外の道路の事故発生場所は不明で、場所を特定しての分析はできなかった。2012 年から全ての人身事故について発生位置が附与されるようになったので、地理情報システム(GIS)を援用し位置情報の入力支援・品質管理から分析まで網羅できる、わが国初の総合的な全国事故分析システムを研究・開発する。これは事故分析のもっとも基本的な情報基盤であり、細街路、ゾーン 30 等これまで十分な分析が行えなかった道路、地域を対象とした分析に加えて、ヒヤリ・ハットデータやドライブレコーダのデータとの連携、沿道の建物用途・土地利用形態・道路線形との関連分析を可能とし、「幹線道路と生活道路における事故対策の展開」に寄与する。		
25-4	4	II	課題名	道路橋示方書の改定を踏まえた性能設計概念に基づく設計照査手法についての研究開発ー特に下部構造物を中心としてー	岐阜大学 教授 本城 勇介	1. 岐阜大学工学部 特任教授 原 隆史 2. 岐阜大学工学部 特任助教 大竹 雄 3. (独)土木研究所 上席研究員 七澤利明 他
			概要	道路橋示方書は、H23 年度改定に引き続き、数年以内に性能設計概念の徹底と、部分係数法による設計照査を全面的に導入した大幅改定が予定されている。本研究はこの改定に備え、この概念と手法を全面的に取り入れた、道路構造物への要求の高度化と多様化への対応、建設や維持補修のコストの縮減等を目指した設計照査手法を廻る諸問題に、具体的な解を示すことにより、性能設計の導入の効果が速やかに発揮されることを目的としている。		
25-5	8	II	課題名	【FS 研究】繊維シートや鋼板によって補強されたRC部材の再劣化に対する健全度評価法の開発	東北大学 教授 鈴木 基行	1. 東北大学 准教授 内藤 英樹 2. 東北大学 助教 松崎 裕
			概要	経年劣化した道路橋は、補修・補強されて供用が続けられている。本研究は、繊維シートや鋼板補強によって表面が覆われ、再劣化による変状が目視確認できない桁や床版などの RC 部材に対して、非破壊検査法と健全度評価法を開発する。		

(参考1) 各研究課題のH25年度委託額

	番号	領域	タイプ	研究課題名	研究代表者	H25 委託額 (千円)
H22採択	22-3	8	II	非破壊検査のための非接触音響探査法についての研究開発	桐蔭横浜大学 教授 杉本 恒美	21,000
	22-4	8	II	新たな超高周波電磁波を用いた道路構造物欠陥診断の研究開発	東北大学大学院 教授 小山 裕	5,000
						計 2課題
H24採択	24-1	1	I	都市圏交通調査・分析・予測手法の先導的プラットフォームの構築と実装	熊本大学 准教授 円山 琢也	10,000
	24-2	1	I	道路資本の市町村別ストック推計に関する研究開発	筑波大学 教授 堤 盛人	13,000
	24-3	1	II	道路の旅行時間信頼性の評価と運用に係る研究開発－経済便益計測手法の提案と経路誘導システムの構築－	東京工業大学大学院 准教授 福田 大輔	14,000
	24-5	5	II	歩行者の表情・しぐさを利用した空間評価指標についての研究開発	埼玉大学大学院 教授 久保田 尚	7,550
	24-6	6	II	改良対策立案のための交差点安全性評価シミュレータの研究開発	名古屋大学大学院 教授 中村 英樹	13,000
	24-4	4	II	大型実験および数値解析による連続アーチカルバート盛土の設計規範の構築に関する研究	京都大学 教授 木村 亮	25,000
	24-7	7	II	津波に強い道路構造物の研究開発	九州工業大学 教授 幸左 賢二	22,500
	24-9	8	II	疲労き裂の補修技術に関する研究開発	名古屋大学 教授 舘石 和雄	6,100
	24-10	8	II	舗装路面の動的たわみ計測装置の開発と健全度評価	東京農業大学 教授 竹内 康	8,700
						計 9課題
H25採択	25-1	1	I	広域道路ネットワークの耐災害信頼性から観たリンクの脆弱度及び改良優先度の実用的評価手法の開発と適用性評価	東京大学 教授 家田 仁	14,000
	25-2	3	III	物流の効率化と環境負荷の低減の両立を目指した道路政策についての研究開発	京都大学 教授 谷口 栄一	13,000
	25-3	6	I	事故発生位置情報を用いた事故分析総合システムの研究開発	東京大学 特任教授 山田 晴利	10,000
	25-4	4	II	道路橋示方書の改定を踏まえた性能設計概念に基づく設計照査手法についての研究開発－特に下部構造物を中心として－	岐阜大学 教授 本城 勇介	9,000
	25-5	8	II	【FS研究】繊維シートや鋼板によって補強されたRC部材の再劣化に対する健全度評価法の開発	東北大学 教授 鈴木 基行	14,000
						計 5課題
					合計 16課題	205,850

(参考) H24年度委託額 14課題 193,138

(参考2) 政策領域及び公募タイプと各研究課題の対応表

		3つの公募タイプ		
		タイプⅠ： 政策実現型	タイプⅡ： 技術ブレイクスルー型	タイプⅢ： 新政策領域創造型
		現在の道路政策の重点課題の 解決に資する研究	技術的課題の画期的な 解決を目指す研究	政策横断的な視点から道路行政の 新たな政策領域を提案する研究
10 の 政策 領域	(1) 新たな行政システムの 創造	(21-1) 道路交通の時間価値についての研究	(24-3) 道路の旅行時間信頼性の評価と運用に係る研究 開発	(17-1) 社会心理学に基づくコミュニケーション型TDMに関する研究開発
		(24-1) 都市圏交通調査・分析・予測手法の先導的プラットフォームの構築と実装		(17-2) 市民参画型道路計画体系の提案と道路網計画における対話技術の開発
		(24-2) 道路資本の市町村別ストック推計に関する研究開発		(18-1) 道路の整備・維持管理費用、環境費用を考慮した受益者負担の仕組みに関する研究
	(2) 道路ネットワーク の形成と有効活用	(25-1) 広域道路ネットワークの耐災害信頼性から見たリンクの脆弱度及び改良優先度の実用的評価手法の開発と適用性評価	(17-3) 道路機能に対応した性能目標照査型道路計画・設計手法論の研究開発 (18-2) 駐車デポジット制度による受容性と柔軟性の高い都心部自動車流入マネジメント施策の研究と実証	
		(17-3) 道路機能に対応した性能目標照査型道路計画・設計手法論の研究開発		
	(3) 新たな情報サービスと利用者満足度向上	(21-3) 複合データによる道路サービス・パフォーマンス情報システムの研究開発	(20-1) サービスイノベーション型空間情報社会基盤に関する研究開発	
		(21-2) 地域ITS技術を用いた車線・道路幅員減少区間等における安全かつ円滑な走行支援手法の研究開発	(22-1) 都市高速道路における突発事象時の最適交通運用についての研究開発 (25-2) 物流の効率化と環境負荷の低減の両立を目指した道路政策についての研究開発	
	(4) コスト構造改革		(17-4) 道路機能に基づく道路盛土の経済的な耐震強化・補強技術に関する研究開発	
			(21-4) ひび割れ自己治癒技術の高度化とコンクリート床版の長寿命化	
			(20-2) ITを活用した合理的な事業マネジメントシステムに関する研究開発	
			(24-4) 大型実験および数値解析による連続アーチカルバート盛土の設計規範の構築に関する研究	
			(25-4) 道路橋示方書の改定を踏まえた性能設計概念に基づく設計照査手法についての研究開発	

10の政策領域	(5)美しい景観と快適で質の高い道空間の創出	(17-5)集客地の活性化に資する、道路のホスピタリティ表現手法についての研究開発 (20-3)自転車等の中速グリーンモードに配慮した道路空間構成技術に関する研究	(24-5)歩行者の表情・しぐさを利用した空間評価指標についての研究開発	
	(6)交通事故対策	(17-6)市民参加型交通安全対策・評価システムの実用化に関する研究開発 (22-2)混合交通流の自動解析に基づく交通安全性・円滑性評価手法および交通制御・道路運用手法の構築 (25-3)事故発生位置情報を用いた事故分析総合システムの研究開発	(24-6)改良対策立案のための交差点安全性評価シミュレータの研究開発	
	(7)防災・災害復旧対策	(19-2)津波による道路構造物の被害予測とその軽減策に関する研究	(18-3)センサーネットワークを利用した次世代型斜面防災システムの構築 (19-1)凍結融解作用を受ける斜面の崩壊予知・災害危険度評価システムの確立 (20-4)レーザー波干渉を利用した亀裂性岩塊の遠隔からの安全な安定性調査法の確立 (24-7)津波に強い道路構造物の研究開発	
	(8)道路資産の保全	(17-7)ASR劣化構造物安全性評価手法の開発 (20-5)緻密でよく曲がるセメント系材料を用いた補修・補強工法に関する研究開発	(17-8)多機能検査車走行による道路構造物の健全性評価 (19-3)各種道路橋床版における疲労損傷の非破壊検査システムに関する研究開発 (21-5)水分履歴を考慮した不飽和道路盛土の耐震性の評価法と強化法 (21-6)鋼橋の腐食劣化メカニズムの解明と耐久性診断に関する研究 (22-3)非破壊検査のための非接触音響探査法についての研究開発【FS研究】	
		(24-8)コンクリート桁橋の多点同時可搬式振動計測による健全性評価法の実用化研究	(22-4)新たな超高周波電磁波を用いた道路建造物欠陥診断の研究開発 (24-9)疲労き裂の補修技術に関する研究開発 (24-10)舗装路面の動的たわみ計測装置の開発と健全度評価 (25-5)繊維シートや鋼板によって補強されたRC部材の再劣化に対する健全度評価法の開発	
	(9)沿道環境、生活環境			
	(10)自然環境、地球環境			